TRIMOD HE

SAI MODULARES DE ALTA EFICIENCIA

EL **ESPECIALISTA GLOBAL** DE LAS INFRAESTRUCTURAS
ELÉCTRICAS Y DIGITALES DEL EDIFICIO

legrand®

TRIMOD HE

LA EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

PRESTACIONES elevadas
ALTA eficiencia
ECOLÓGICOS

En el año 1993, Legrand introdujo en el mercado el primer SAI modular, por lo que su experiencia en este tipo de productos se remonta a más de 20 años. Desde entonces, el continuo desarrollo de firmware y la investigación sobre el control y los componentes del hardware han conducido a un mejora continuada en la fiabilidad del sistema, la calidad y el rendimiento técnico.

La investigación continua, combinada con los métodos de producción modernos, ha permitido proponer al mercado un producto a la vanguardia con los rendimientos mejores del mercado: con una eficiencia certificada de hasta un 96% y un factor de potencia unitario.

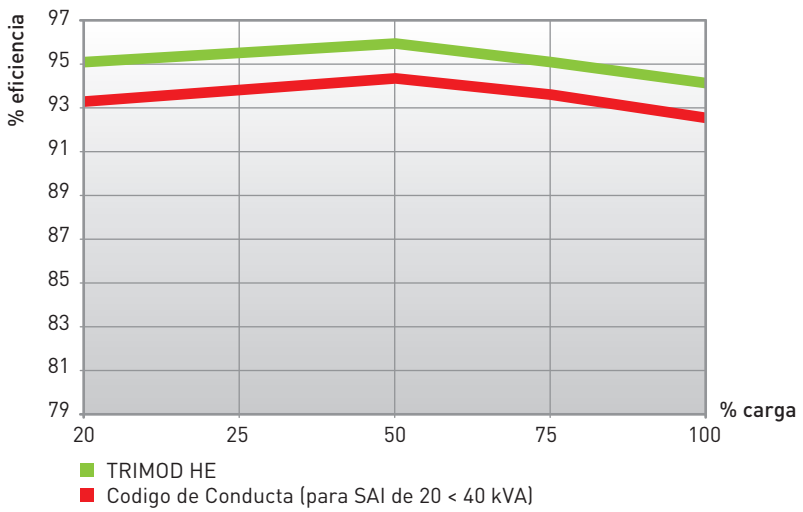
Combinando la alta densidad con un diseño estructural que optimiza el espacio, el nuevo ARCHIMOD HE es la solución ideal para la gestión avanzada de la energía y la contención de costes.

EFICIENCIA CERTIFICADA
entre los valores más altos del mercado

SIQ

96%

El Código de Conducta Europeo requiere un valor mínimo de eficiencia del 92%. Así pues, ARCHIMOD HE es hasta un 4% más eficiente, lo que divide por 2 el total de las pérdidas de energía del SAI.

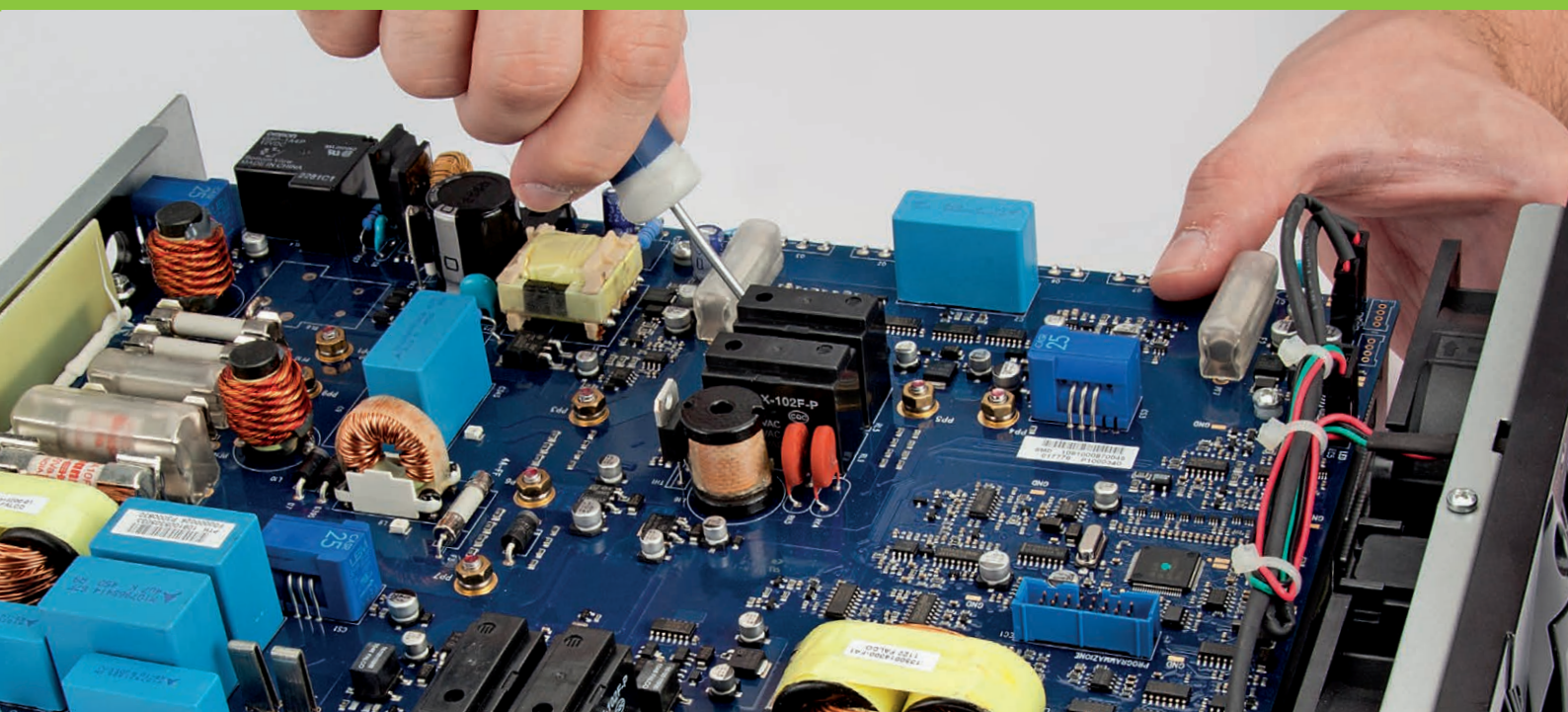


kVA = kW

FACTOR de POTENCIA 1

POTENCIA MAYOR

Gracias a su factor de potencia igual a 1, el nuevo SAI ARCHIMOD HE garantiza la máxima potencia; 11% más que otros productos de la competencia con un factor de potencia de 0,9 y un 25% más que aquellos cuyo factor de potencia es de 0,8.



TRIMOD HE

SAI DE ALTA DENSIDAD

TRIMOD HE ofrece, además de las estructuras estándar, armarios con altura aumentada que permiten incrementar la autonomía y las configuraciones estándar.
Una evolución más de la gama que optimiza las prestaciones a igualdad de espacio ocupado en el suelo.

Evolución de huella constante

Los nuevos armarios se desarrollan en altura conservando las mismas dimensiones en términos de huella.

0,26 m²

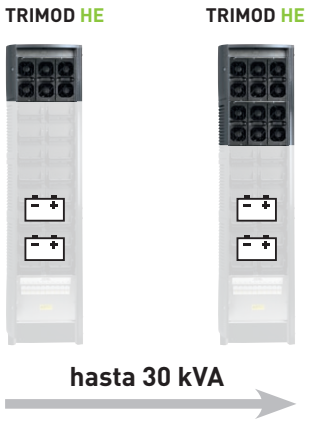
100% compatible

TRIMOD HE se ha desarrollado para garantizar al 100% la compatibilidad con la versión precedente, permitiendo simplificar de esta manera la gestión del servicio de todos los SAI instalados.

ARMARIOS NUEVOS
más VENTAJAS
nuevas SOLUCIONES

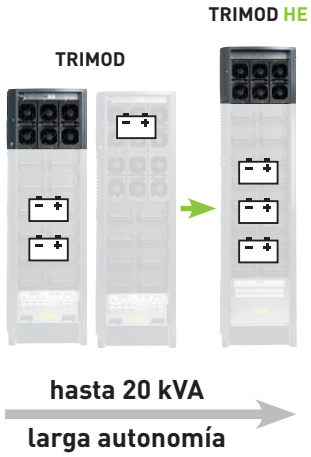
MÁS redundancia y escalabilidad de la potencia

Redundancia en toda las potencias
y en cada una de las fases.
Escalabilidad de la potencia
(versiones con baterías internas):
para las versiones de 10 kVA a 20 kVA
para las versiones de 15 kVA a 30 kVA



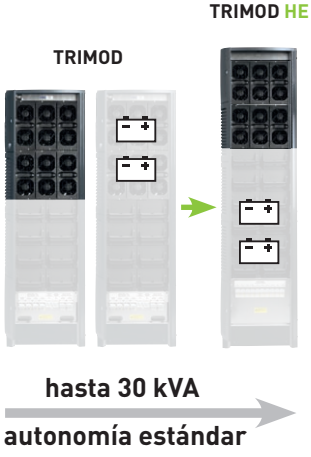
MÁS autonomía

Optimización del número de
armarios para las largas autonomías
de las versiones 10-15-20 kVA.



MÁS configuraciones

Posibilidad de instalar baterías
para autonomía estándar en la
versión de 30 kVA.



TRIMOD HE

EXPANSIBLE
ESCALABLE
COMPONIBLE
VERSÁTIL

El concepto innovador de modularidad TRIFÁSICA, compuesta por MÓDULOS SIMPLES MONOFÁSICOS que caracteriza a toda la gama TRIMOD HE, permite optimizar la disponibilidad de potencia, aumentar la flexibilidad del sistema y reducir el coste total de gestión (TCO).

La estructura muy estandardizada, que se compone de módulos de dimensiones y pesos reducidos, facilita el transporte y la instalación de los SAIs.

Todos los componentes pueden autoprogramarse e integran un sistema de conexión Plug&Play para facilitar todas las fases de diagnóstico, mantenimiento y futuras ampliaciones.

TRIMOD HE permite además, gracias a si sistema versátil y programmable:

- alimentar tres líneas monofásicas independientes, asignándole a casa una una prioridad diferente en términos de autonomía;
- ofrecer tres configuraciones diferentes en un armario único: 3/3, 1/1, 3/1, 1/3;
- aumentar la duración de vida media de las baterías gracias al sistema de recarga inteligente (Smart Charging System).

Módulo de potencia monofásico compacto y ligero (sólo 8,5 kg)

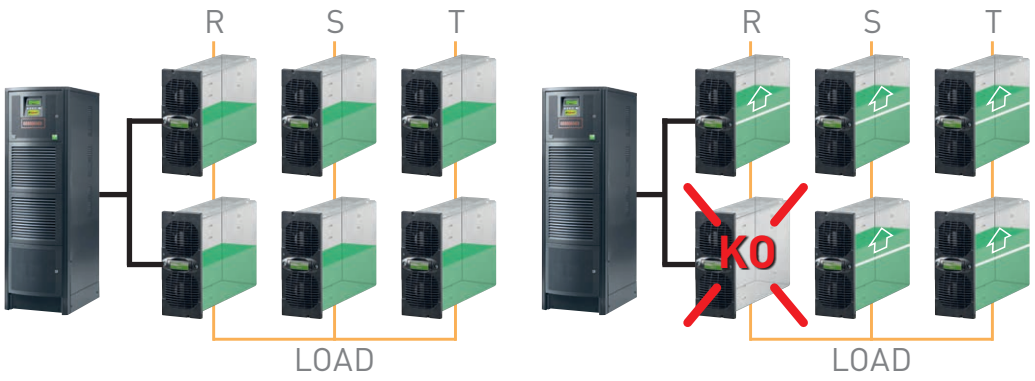
Módulo de baterías manejable y sencillo de instalar (solo 13 kg)

ALTOS NIVELES de REDUNDANCIA

Gracias a la tecnología de fabricación de los SAIs TRIMOD HE, es posible configurar varios niveles de redundancia para garantizar siempre la continuidad máxima de servicio.

Redundancia en la carga monofásica

En un sistema con alimentación trifásica y carga monofásica, no existe pérdida de potencia en caso de avería de uno de los módulos, ya que la suministran los demás módulos que funcionan.



Redundancia en las fases

En un sistema con tres salidas independientes, es posible configurar la redundancia en cada una de las fases.
En caso de avería de uno de los módulos de potencia, los módulos de la misma fase suplen a la falta del módulo averiado.

TRIMOD HE

SAIS modulares trifásicos de doble conversión VFI

3 104 42

3 108 71

3 108 43

Emb.	Referencia	SAI			
		POTENCIA NOMINAL kVA	AUTONOMÍA (MIN.)	N.º Y TIPO ARMARIO	PESO (kg)
	3 104 42	10	11	1B	167
	3 104 43	10	17	1B	223
	3 104 44	10	35	1B	279
	3 104 02	10	49	1A	350
	3 104 43 + 3 107 58	10	68	2A	527
	3 104 45	15	13	1B	220
	3 104 46	15	21	1B	279
	3 104 07	15	29	1A	350
	3 104 46 + 3 107 60	15	33	2B	413
	3 104 46 + 3 107 63	15	57	2B	550
	3 104 46 + 3 108 08	15	110 *	2	865
	3 104 47	20	9	1B	220
	3 104 48	20	14	1B	279
	3 104 13	20	20	1A	350
	3 104 48 + 3 107 62	20	35	2B	572
	3 104 14 + 3 108 08	20	82 *	2	865
	3 104 47 + 2 x 3 107 63	20	59	3B	574
	3 104 17	30	8	1B	325
	3 104 18 + 3 107 63	30	12	2B	434
	3 104 18 + 3 108 09	30	50 *	2	890
	3 104 18 + 2 x 3 108 09	30	110 *	3	1645
	3 104 19 + 3 107 63	40	8	2B	564
	3 104 19 + 2 x 3 107 58	40	16	3B	801
	3 104 19 + 3 108 10	40	33 *	2	925
	3 104 19 + 3 x 3 107 59	40	38	4B	439
	3 104 19 + 4 x 3 107 64	40	60	5B	1663
	3 104 19 + 2 x 3 108 10	40	82 *	3B	1700
	3 104 19 + 3 x 3 108 10	40	120 *	4	2430
	3 104 20 + 2 x 3 107 58	60	9	3B	830
	3 104 20 + 2 x 3 107 64	60	15	3B	942
	3 104 20 + 3 108 11	60	17 *	2	952
	3 104 20 + 4 x 3 107 63	60	27	5B	1579
	3 104 20 + 2 x 3 108 11	60	50 *	3	1715
	3 104 20 + 3 x 3 108 11	60	80 *	4	2474
	3 104 20 + 4 x 3 108 11	60	110 *	5	3234

* Configuraciones con armario de baterías (20 x 94 Ah).
Dimensiones y peso del armario de baterías: A x A x P 1635 x 600 x 800 (mm), 785 kg
Armario A h=1650, Armario B h=1370

Emb.	Referencia	ARMARIOS DE POTENCIA			
		POTENCIA NOMINAL kVA	AUTONOMÍA (MIN.)	N.º DE ARMARIOS BATERÍAS QUE SE PUEDEN INSTALAR	PESO (kg)
	3 103 96	10	0'	12	120
	3 103 97	10	0'	16	155
	3 104 08	15	0'	12	120
	3 104 03	15	0'	16	155
	3 104 14	20	0'	12	120
	3 104 09	20	0'	16	155
	3 104 18	30	0'	-	146
	3 104 15	30	0'	12	181
	3 104 19	40	0'	-	146
	3 104 20	60	0'	-	165

ARMARIOS DE POTENCIA (VACÍOS)

	N.º DE MÓDULOS DE POTENCIA	N.º DE CAJONES DE BATERÍAS INST.	TIPO DE MÓDULOS DE POTENCIA	N.º DE FASES
3 104 22	3	12	3 x 3,4 kVA	1-1 / 3-3 / 3-1 / 1-3
3 104 31	3	16	3 x 3,4 kVA	1-1 / 3-3 / 3-1 / 1-3
3 104 23	3	12	3 x 5 o 6,7 kVA	1-1 / 3-3 / 3-1 / 1-3
3 104 32	6	12	6 x 3,4 kVA	1-1 / 3-3 / 3-1 / 1-3
3 104 33	3	16	3 x 5 o 6,7 kVA	1-1 / 3-3 / 3-1 / 1-3
3 104 24	6	-	6 x 5 kVA	3-3
3 104 25	6	-	6 x 5 kVA	1-1/3-3/3-1/1-3
3 104 34	6	12	6 x 5 kVA	3-3
3 104 26	6	-	6 x 6,7 kVA	3-3
3 104 27	9	-	9 x 6,7 kVA	3-3

ACCESORIOS

	DESCRIPCIÓN
3 108 69	Módulo de potencia 3,4 kVA
3 108 71	Módulo de potencia 5 kVA
3 108 73	Módulo de potencia 6,7 kVA
3 108 51	Módulo de carga de baterías adicional 15 A

ACCESORIOS PARA BATERÍAS

	DESCRIPCIÓN
3 108 54	Kit 4 cajones de baterías vacíos
3 108 43	Cajón individual con 5 baterías 7,2Ah (que se pueden instalar en múltiplos de 4)
3 108 45	Cajón individual con 5 baterías 9Ah (que se pueden instalar en múltiplos de 4)
3 108 75	Cajón individual con 5 baterías 9Ah long life (que se pueden instalar en múltiplos de 4)

ARMARIOS DE BATERÍAS ADICIONALES VACÍOS

	DESCRIPCIÓN
3 108 05	Armario de baterías modular de 16 cajones
3 108 06	Armario de baterías modular de 20 cajones

ARMARIOS DE BATERÍAS ADICIONALES CON BATERÍAS

baterías		DESCRIPCIÓN
7,2 Ah	9 Ah	
3 107 55	3 107 60	Armario de baterías modular de 4 cajones
3 107 56	3 107 61	Armario de baterías modular de 8 cajones
3 107 57	3 107 62	Armario de baterías modular de 12 cajones
3 107 58	3 107 63	Armario de baterías modular de 16 cajones
3 107 59	3 107 64	Armario de baterías modular de 20 cajones

ARMARIOS DE BATERÍAS ADICIONALES CON BATERÍAS LONG LIFE 94Ah

	DESCRIPCIÓN
3 108 07	Armario de baterías para SAI de 10kVA
3 108 08	Armario de baterías para SAI de 20kVA
3 108 09	Armario de baterías para SAI de 30kVA
3 108 10	Armario de baterías para SAI de 40kVA
3 108 11	Armario de baterías para SAI de 60kVA

NOTA: los valores de autonomía, expresados en minutos, se miden en condiciones ideales de funcionamiento.

Códigos en rojo productos nuevos, **códigos en negrita productos en venta normalmente disponibles en almacén**

TRIMOD HE

SAIS modulares trifásicos de doble conversión VFI

Artículo		3 103 96 3 103 97	3 104 03 3 104 08	3 104 09 3 104 14	3 104 15* 3 104 18*	3 104 19	3 104 20
Características Generales							
	Potencia nominal (kVA)	10	15	20	30	40	60
	Potencia activa (kW)	10	15	20	30	40	60
	Potencia del módulo (kVA)	3,4	5	6,7	5	6,7	6,7
	Tecnologia	On Line Doble Conversión VFI-SS-111					
	Sistema	Sistema SAI modular, expansible y redundante					
Características de entrada							
	Tensión de entrada	380, 400, 415 3F+N+PE (o 220, 230, 240 1F)			380, 400, 415 3F+N+PE		
	Frecuencia de entrada	45-65 Hz (43,0 ÷ 68,4 Hz)					
	Rango de la Tensión de Entrada	380, 400, 415 3F+N+PE (o 220, 230, 240 1F)			380, 400, 415 3F+N+PE		
	THD Corriente de entrada	< 3% (a plena carga)					
	Compatibilidad Grupos Electrógenos	Si					
	Factor de potencia de entrada	> 0,99					
Características de salida							
	Tensión de Salida	230V, 400V 3F +N			400V 3F + Neutro		
	Rendimiento	Hasta 96%					
	Rendimiento en Eco Mode	99%					
	Frecuencia de salida nominal	50/60 Hz que puede seleccionar el usuario ±2 % (estándar), ±14 % (extendida)					
	Factor de Cresta	3:1					
	Forma de onda	Sinusoidal					
	Tolerancias de la tensión de salida	±1%					
	THD Tensión de salida	<1%					
	Sobrecarga admitida	10 minutos al 115%, 60 segundos al 135%					
	Bypass	Bypass automático (estático y electromecánico) y bypass manual de mantenimiento					
Baterías							
	Módulo de batería	Plug & play					
	Tipo/Tensión serie baterías	VRLA - AGM /240 Vcc					
	Autonomía	Configurable					
	Recarga de baterías	Tecnología Smart Charge. Ciclo avanzado en 3 etapas					
Comunicación y gestión							
	Pantalla y Señalizaciones	4 líneas de 20 caracteres, 4 pulsadores para la navegación por los menús, Indicador de estado multicolor de LED, alarmas e indicaciones acústicas					
	Puertas de Comunicación	2 puertos serie RS232, 1 puerto niveles lógicos, 5 puertos de contactos libres, 1 ranura para interfaz					
	Protección contra retorno (Back feed protection)	Contacto auxiliar NC/NO					
	Parada de emergencia (EPO)	Sí					
	Gestión Remota	Disponible					
Características físicas							
	Alto (A-B)	1650 - 1370			1650 - 1370	1370	1370
	Ancho	414			414	414	414
	Profundidad	628			628	628	628
	Módulos de potencia instalados	3			6	6	9
	Cajones baterías que se pueden instalar (A-B)	Hasta 16 - Hasta 12			Hasta 12 - 0	-	-
	Peso neto kg (A-B)	155 - 120			181 - 146	146	165
Condiciones ambientales							
	Temperatura/Humedad de funcionamiento	0 - 40°C / 0 - 95% no condensante					
	Grado de protección	IP21					
	Ruido máximo audible a 1 m de la unidad (dBA)	46					
Conformidad							
	Normativa de referencia	EN 62040-1, EN 62040-2, EN 62040-3					

* Configuraciones estándar con distribución 3-3 (bajo pedido, disponibilidad envase multi IN/OUT)

Servicio de Atención al Cliente

Confianza

Directamente presente en más de 70 países y proporcionando asistencia en más de 150 en todo el mundo, un equipo de ingenieros cualificados está disponible 24/7/365 para el soporte técnico de su sistema SAI, asegurando la calidad de la energía y la disponibilidad frente a las cargas más críticas.

Excelencia

La competitividad de Legrand consiste en su capacidad de proporcionar sistemas SAI con un alto valor añadido y servicios tanto para los usuarios finales como para sus socios comerciales. Para Legrand, crear un valor significa encontrar soluciones para reducir el consumo energético y, al mismo tiempo, integrar el diseño del producto en el proceso general de desarrollo. Con unos 200.000 artículos en su catálogo, el Grupo suministra todos los productos necesarios para instalaciones eléctricas y digitales, integrando los sistemas y encontrando soluciones para satisfacer las necesidades de todos.

Soluciones a la medida

Legrand ofrece una gama completa de soluciones y servicios que se adaptan a las necesidades del cliente:

- Soporte técnico pre-venta en la fase de desarrollo del proyecto
- Prueba de aceptación en fábrica
- Supervisión de la instalación, ensayo y puesta en servicio, prueba de aceptación en el lugar de instalación
- Formación del personal
- Auditoría de la instalación
- Extensión de garantía
- Contrato de mantenimiento anual
- Intervención rápida en caso de llamada de emergencia

Asistencia

INSPECCIÓN, INSTALACIÓN Y SUPERVISIÓN DEL LUGAR.
Llevamos a cabo un control completo del ambiente de instalación del SAI, para garantizar la seguridad y un funcionamiento sin fallos.
Nuestros expertos técnicos comunican las recomendaciones de fabrica al ingeniero de la obra o a los electricistas, y supervisan la instalación del SAI antes de la puesta en servicio.

PRUEBAS EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.
Nuestros ingenieros realizan pruebas rigurosas en el lugar de instalación y se encargan de la puesta en servicio del sistema SAI. También realizan pruebas de aceptación in situ según sus exigencias. Las operaciones de puesta en servicio del TRIMOD HE son realizadas por técnicos cualificados para garantizar una puesta en marcha sin problemas. Después de la entrega final del sistema SAI, se le entregará un Informe de Prueba y Puesta en Servicio.

Formación

FORMACIÓN
Ofrecemos formación in situ para garantizar un funcionamiento seguro y eficiente de su equipo.
También están disponibles cursos de resolución de problemas en nuestras plantas, para una práctica intensiva con el equipo de entrenamiento del SAI.

Mantenimiento

MANTENIMIENTO PREVENTIVO
Los equipos electrónicos y los sistemas de alimentación, tales como los SAI, contienen componentes con una vida útil limitada y piezas que deben sustituirse de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Para garantizar un rendimiento excelente y proteger la aplicación crítica de tiempos de inactividad potenciales, es fundamental realizar las operaciones de mantenimiento preventivo de forma regular y cambiar las piezas cuando sea necesario. Nuestros Contratos de Servicios incluyen limpieza, termografía IR, mediciones, pruebas de funcionamiento, registro de eventos y análisis de la calidad de la energía, control del estado de la batería, actualizaciones de hardware y software e informes técnicos. Un Plan de Mantenimiento Preventivo es una de las medidas más rentables, capaz de preservar su inversión inicial y garantizar la continuidad de su negocio.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO, LLAMADA DE EMERGENCIA
En caso de Llamada de Emergencia, nuestra red de servicios presente en todo el mundo, con ingenieros y almacenes de repuestos estratégicamente ubicados lo más cerca posible de su planta, garantiza un tiempo de intervención rápido con asistencia 24/7/365.
Conectando el ordenador portátil a su TRIMOD HE, un software de diagnóstico muy potente ayuda a nuestro ingeniero en la identificación de la avería, garantizando un TMR (Tiempo medio de reparación) muy breve.
Se realizan acciones correctivas tales como la sustitución de piezas, ajustes y actualizaciones que restablecerán el funcionamiento normal del sistema SAI.

World Headquarters and
International Department
87045 Limoges Cedex - France
☎ : + 33 (0) 5 55 06 87 87
Fax : + 33 (0) 5 55 06 74 55

AD-EXLG/UPS-TH14B/ES - 03/2014

Legrand S.p.A. se reserva el derecho de modificar en cualquier momento los contenidos de este catálogo y de comunicar, en cualquier forma y modalidad, los cambios realizados.